



Digitally signed by ARTROM STEEL TUBES SA
This document is certified to be electronically
controlled and approved.
Signature requested by Maria Carmen Ivancea
on 2023-02-13 15:23:22.232+02:00
The original electronic document can be retrieved
by scanning the QR code in the left.

Draganesti Str. 30, Slatina, jud. OLT, Romania 230119

Tel: +40 (249) 436862, 434640, 434641

Fax: +40 (249) 434330, 437288

www.artrom.com

EUID: ROONRC.J28/9/1991; J28/9/31.01.1991

VAT No. RO 1510210/1992

Subscribed and Paid Share Capital: 291.587.538,34 lei

ARTROM STEEL TUBES S.A.

INSPECTION CERTIFICATE - EN 10204: 2004 / 3.1

No : I 936 Date: 09.02.2023	Manufacturer's mark:	Customer Order No. : 177	PL: 0166
CUSTOMER- NIMFA-COM SRL			
Specification: EN 10216-2:13/ ISO 3183:19/ ASTM A106:19 PED 2014/68/EU+AD 2000W4		Dimensions: 219.1 x 8 x 10 000 to 12 000 mm Steel: P235GH TC1/ P265GH TC1/ L245 PSL1/Gr. B	
Description: Hot rolled seamless steel pipes with bevelled ends, unprotected; marking by painting at one end: manufacturer's mark, standard, steel grade, TEST PRESSURE 19.3 MPa, SMLS, heat no., lot, LENGTH(m), mill inspector no. 2, technical control sign;			
Heat No. : R55402		Steel melt and rolled in Romania	
Quantity delivered	Pcs.	Length - m	Weight- Kg
	5	55.37	2378

Ladle Chemical Analysis [%]

Heat no.	C	Mn	S	P	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	Al	Nb	Ti	V	N	B
R55402	0.12	0.50	.001	.008	0.20	0.06	0.07	0.04	0.16	.024	.001	.001	.001	.008	.0003

Cr+Cu+Mo+Ni=0.33

Nb+V=0.002

Nb+V+Ti=0.003

Product Chemical Analysis [%]

Heat no.	C	Mn	S	P	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	Al	Nb	Ti	V	B
R55402	0.13	0.51	0.002	0.011	0.20	0.06	0.07	0.04	0.17	0.023	0.004	0.001	0.002	.0003
R55402	0.13	0.51	0.002	0.011	0.20	0.06	0.07	0.04	0.17	0.023	0.003	0.001	0.002	.0003

Mechanical Properties

TENSILE TEST (1. EN ISO 6892-1/ASTM A370) - at room temperature- Test Specimen // Strip- longitudinal				Rp0.2 N/mm ²	Rt0.5 N/mm ²	Rm N/mm ²	A %
Dimension (mm) : 1. 10.30 x 8.20 / 2. 37.80 x 8.10				1. 327	-	490	34
Section (mm²) : 1. 84.49 / 2. 307.82							
Length - (Lo) (mm) : 1. 50 / 2. 50.8				2. -	342	491	35
Drift expanding test (EN ISO 8493)	Flattening test (EN ISO 8492)	Charpy V – Notch (EN ISO 148-1) KV/Longitudinal 5 x 10 [mm]		Charpy V – Notch (EN ISO 148-1)			
-	OK	76 (76; 71; 80) J (0° C)		-			
Heat treatment: normalized				Melting process: electric arc furnace, fully killed			
Hydraulic test, pressure (ASTM A530): 19.3 MPa for 5 sec: OK							

Visual inspection and dimensional check : OK

The manufacturer of pipes is certified in acc. with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and ISO 45001:2018

"NO WELD REPAIR ON HEREBY CERTIFIED TUBES"

The material "not contain intentional additions of elements such as lead, selenium, or sulphur to improve machinability"

Chief of QC & Testing of the Metallurgical Tubes Products

Dipl. Eng. Silviu Barbulescu



MILL INSPECTOR

Eng. Iulian Andrei



"Issued in agreement with TÜV SÜD Industrie Service GmbH (02/98)"

"QS approved acc. to PED, Annex I, Para. 4.3 by Notified Body 0036"

"(Certification no. DGR-0036-QS-W 62/2002/MUC)"

This MTC is digitally signed and sealed by ARTROM STEEL TUBES S.A. IT system. To check its authenticity and integrity, please scan the QR code to download the original electronic document from our site. If you already received an electronic copy from your supplier, please make sure that the file is digitally signed by ARTROM STEEL TUBES S.A. Falsification of this document is punishable under the legal provisions and entitles us to claim damages

THIS IS FOR CERTIFY THAT THE MATERIAL HEREIN DESCRIBED HAS BEEN MANUFACTURED WITH THE ORDERED SPECIFICATION AND THAT INFORMATION IS CORRECT, THEY MEET THE SPECIFICATION'S REQUIREMENTS AND ARE RECORDS IN OUR COMPANY DOCUMENTS.

CERTIFICAT

DE CONSTANȚĂ A PERFORMANȚEI PRODUSULUI Numărul: CPP-312-2023

În conformitate cu Hotărârea de Guvern Nr. 913 din 25.07.2016 privind aprobarea Reglementării tehnice cu privire la cerințele minime pentru comercializarea produselor pentru construcții, acest certificat se aplică pentru:

Produse termoizolante pentru echipamente din clădiri și instalații industriale

Produse fabricate industrial din vată minerală (MW), inclusiv:

- Cochilii, segmente și articole prefabricate



Produs de:

TORCONST SRL,

Republica Moldova, mun. Chișinău, str. Albișoara, 66, of. 34, MD-2014

Loc de producție: Republica Moldova, mun. Chișinău, str. Uzinelor, 90

Acest certificat atestă:

- îndeplinirea prevederilor privind evaluarea și verificarea constanței performanței descrise în anexa ZA a standardului
SM EN 14303+A1:2013 - Sistemul 1
- confirmă realizarea performanțelor declarate și evaluarea controlului producției în fabrică efectuat de către producător, pentru asigurarea constanței performanței produselor

Acest certificat va rămâne valabil atât timp cât standardul armonizat, produsul pentru construcții, metodele de evaluare a constanței performanței și condițiile de producție în fabrică nu sunt modificate esențial. Acest certificat poate fi suspendat sau retras dacă se constată că nu se mențin condițiile în baza cărora a fost emis.

Certificare inițială 27.04.2023

Expirare 26.04.2026

Director General

Ion PUHA



de vizat
până în
aprilie
2025

Certificat valabil doar cu condiția vizării anuale.



DECLARAȚIA DE PERFORMANȚĂ

Nr. 001

1. **Codul unic de identificare al produselor-tip și denumirile comerciale:**
Cochilii din vată minerală pentru izolări termice, marca TORCONST
2. **Utilizare preconizată:**
Izolarea termică a echipamentelor/conductelor din clădiri și a instalațiilor industriale
3. **Fabricant:** TORCONST SRL, mun. Chișinău, str. Uzinelor 90
4. **Reprezentant autorizat:** Nu este cazul
5. **Sistemele de evaluare și verificare a constanței performanței:** Sistemul 1
6. **Standard armonizat:** SM EN 14303 + A1:2013

Organismul de certificare CERTMATCON a realizat o evaluare a performanței produselor efectuată pe baza testărilor, inspecția inițială a fabricii și a controlului producției în fabrică, conform sistemului 1.

Performanțe declarate:

Caracteristici esențiale	Simbol	Unit. de măsură clasa	Performanța declarată
Reacția la foc		Euroclasa	A2-s1, d0
Raportul între coeficientul de conductibilitate termică și temperatură	t, λ	W/(m K)	50 0,037
Absorbția de apă	WS	kg/m ²	≤ 1
Temperatura de lucru	-	°C	≤ +250
Temperatura la exterior	-	°C	Max 100
Căldura specifică	C _p	J·kg ⁻¹ ·K ⁻¹	1030
Punct de topire	t	°C	>1000
Cantitatea de ioni clorurați, solubili în apă	-	ppm	≤ 10
Emisii de substanțe nocive			NPD
Gama de produse - Cochilii gata asamblate (dimensiuni)			
Diametru intern (mm)	15, 21, 25, 28, 32, 34, 35, 38, 42, 45, 48, 50, 57, 59, 65, 70, 76, 80, 89, 102, 108, 114, 125, 133, 137, 150, 152, 159, 200, 219, 230, 245, 259, 273, 280, 319, 325		
Grosimea izolației (mm)	20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100		
Lungimea (mm)	1000		

7. **Documentația tehnică adecvată:** Nu este cazul

Performanța produsului identificat mai sus este în conformitate cu setul de performanțe declarate. Această declarație de performanță este eliberată în conformitate cu HG 913, pe răspunderea exclusivă a fabricantului identificat mai sus.

Semnătura:

S.T. Zaporozjan S.

S.T.

Notă: SRL TORCONST utilizează la fabricarea cochiliilor – vată minerală bazaltică fabricată de compania ROCKWOOL / TEXHO

Cochilii izolatoare din vată minerală bazaltică caserate cu folie de aluminiu și/sau tablă din oțel.

Domeniu de aplicare

Cochiliile izolatoare din vată minerală bazaltică, hidrofozitate în masă, caserate. Au formă cilindrică, cu tăietură pe toată secțiunea longitudinală. La diametre mari, sunt formate din 2-4 segmente de cilindru pentru cochilii asamblate sau mai multe segmente pentru formarea și asamblarea circumferinței cochiliilor. Cochiliile sunt acoperite cu folie de aluminiu ranforsată cu plasă de fibră de sticlă, ulterior pot fi acoperite cu tablă metalică de oțel. Folia este prevăzută cu bandă autoadezivă pe toată lungimea tăieturii, suprapusă peste îmbinare. Pentru a ușura asamblarea, cochilia este crestată în unul până la trei puncte în interior pentru cochiliile asamblate. Pentru izolarea diametrelor mai mari de 325mm se folosesc segmente, care îmbinate între ele formează circumferința/diametrul dorit. În conformitate cu standardele europene, recomandăm strângerea longitudinală a cochiliilor cu bandă de aluminiu sau sârmă în 2-3 puncte pe fiecare metru de cochilie.



Proprietățile vatei bazaltice

► Termoizolare, protecție la foc, protecție împotriva propagării flăcărilor, protecție fonică.

- Plăci hidrofozitate; permeabile la vapori; stabile dimensional; rezistente la mediu alcalin.
- Produse minerale, rezistente la acțiunea dăunătorilor, nu dăunează sănătății.

Gama de produse - Cochilii gata asamblate (dimensiuni)

Diametru intern (mm)	15, 21, 25, 28, 32, 34, 35, 38, 42, 45, 48, 50, 57, 59, 65, 70, 76, 80, 89, 102, 108, 114, 125, 133,
Grosimea izolației (mm)	20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100
Lungimea (mm)	1000

Gama de produse - Cochilii gata asamblate (dimensiuni)

Diametru intern (mm)	137, 150, 152, 159, 200, 219, 230, 245, 259, 273, 280, 319, 325
Grosimea izolației (mm)	20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100
Lungimea (mm)	1000

Parametri tehnici

Proprietate	Simbol	Valoare				U.M.	Standard
Reacția la foc	---	A2s1, d0				---	EN 13501-1
Raportul între coeficientul de conductibilitate termică λ_m și temperatură t_m	t_m	10	50	100	150	°C	EN 14303
	λ_m	0.033	0.037	0.044	0.052	$W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$	
Densitate	ρ_a	100				$kg \cdot m^{-3}$	EN 1602
Absorbția pe termen scurt a apei	WS	p				$kg \cdot m^{-2}$	-
Temperatura de lucru	-	$\leq +250$				°C	-
Temperatura la exterior	-	max. 100				°C	-
Căldură specifică	c_p	1030				$J \cdot kg^{-1} \cdot K^{-1}$	EN 12524
Punct de topire	t_t	>1000				°C	DIN 4102
Conținutul de ioni clorurați solubili în apă:	-	≤ 10				ppm	-

Одержувач		Получатель		Receiver	
PARTENER ENERGO S.R.L., Молдова					
№ сертифікату		№ сертификата		Certificate №	
9035 / 2015					
Дата виписки		Дата выписки		Certificate issue date	
10.06.2019					
Марка продукції		електроди для ручного дугового зварювання			
Марка продукции		электроды для ручной дуговой сварки		ТМЛ-3У	
Brand products		electrodes for manual arc welding			
Розмір		Размер		Size	
Ø3,0 × 350 мм mm					
№ партії		№ партии		Party №	
35					
Дата виготовлення		Дата изготовления		Manufacture date	
20.02.2019					
Маса виготовленої партії		Масса изготовленной партии		Produced party mass	
5 783,0 кг kg					
Маса відвантаженої партії		Масса отгружаемой партии		Shipping party mass	
150,0 кг kg					
Відповідність стандартам		Соответствие стандартам		Standart classification	
ГОСТ: ГОСТ 9466-75; ГОСТ 9467-75; ТУ У 25.9-36066802-001:2014					
Марка дроту		Марка проволоки		Wire grade	
Св-08А					
Плавка		Плавка		Fusion	
263210					
Стандарт		Стандарт		Standard	
ГОСТ 2246-70					
Хімічний склад в %		Химический состав в %		Chemical composition in %	
Наплавленого металу		Наплавленного металла		Surfacing metal	
C	Si	Mn	S	P	Cr
0,10	0,24	0,84	0,008	0,025	1,03
					0,59
					0,25
Механічні властивості		Механические свойства		Mechanical properties	
Металу шва		Металла шва		Weld metal	
Температура випробування	Межа міцності	Межа текучості	Відносне подовження	Відносне звуження	Ударна в'язкість
Температура испытания	Предел прочности	Предел текучести	Относительное удлинение	Относительное сужение	Ударная вязкость
Test temperatures	Ultimate stress	Yield stress	Elongation	Reduction	Resilience
°C	кгс/мм² (Н/мм²)		%		кгс·м/см² (Дж/см²)
	kgf/mm² (N/mm²)				kgf·m/cm² (J/cm²)
					VI IX
+20	56,0		24,2		19,3 17,0
	(548,8)	()			(189) (167)
Схильність до тріщиноутворення		не схильні		Вміст феритної фази	
Склонность к трещинообразованию		не склонны		Содержание ферритной фазы	
Cracking susceptibility		not inclined		Ferritic phase content	
Зварювально-технологічні властивості		задовільні		Корозійна стійкість	
Сварочно-технологические свойства		удовлетворительные		Коррозионная стойкость	
Welding and technological properties		satisfactory		Corrosion resistance	
Директор		Погрібний П.М.		Відомості про	
Директор		Погребной П.Н.		сертифікацію	
Director		P. Pogrebnoy		Сведения о	
Менеджер з якості		Криворук І.М.		сертификации	
Менеджер по качеству		Криворук И.И.			
Quality Manager		I. Kryvoruk			
При листуванні з питань якості посилатися на номер сертифікату та дату його виписки При переписке по вопросам качества ссылаться на номер сертификата и дату его выписки While correspondence concerning the quality please refer to the certificate number and its issue date					

ТОВ «СУМИ-ЕЛЕКТРОД» // ООО «СУМЫ-ЭЛЕКТРОД» // «SUMY-ELECTRODE LTD»

СУМИ-ЕЛЕКТРОД

Україна, 40004, м. Суми, вул. Горького, 58. Тел. (0542) 68-60-31, тел./факс (0542) 68-67-78, 22-13-42. E-mail: frunze@i.ua

Украина, 40004, г. Сумы, ул. Горького, 58. Тел. (0542) 28-60-31, тел./факс (0542) 28-67-78, 22-13-42. E-mail: frunze@i.ua

Ukraine 40004, Sumy city, 58 Gorkogo st., tel.: 0542-68-67-78, 0542-22-13-42. E-mail: frunze@i.ua

Одержувач PARTENER ENERGO S.R.L., Молдова		Получатель Receiver	
№ сертифікату	№ сертификата	Certificate №	9059 / 2016
Дата виписки	Дата выписки	Certificate issue date	10.06.2019
Марка продукції	електроди для ручного дугового зварювання		
Марка продукции	электроды для ручной дуговой сварки		
Brand products	electrodes for manual arc welding		
Розмір	Размер	Size	Ø 30 × 350 mm mm
№ партії	№ партии	Party №	59
Дата виготовлення	Дата изготовления	Manufacture date	26.03.2019
Маса виготовленої партії	Масса изготовленной партии	Produced party mass	8 976,2 кг kg
Маса відвантажуваної партії	Масса отгружаемой партии	Shipping party mass	100,0 кг kg
Відповідність стандартам		Соответствие стандартам	Standart classification
ГОСТ: ГОСТ 9466-75; ГОСТ 9467-75; ТУ У 25.9-36066802-001:2014			
Марка дроту	Марка проволоки	Wire grade	Св-08А
Плавка	Плавка	Fusion	363210
Стандарт	Стандарт	Standard	ГОСТ 2246-70
Хімічний склад в %		Химический состав в %	Chemical composition in %
Металу шва		Металла шва	Weld metal
C	Si	Mn	S
0,08	0,50	1,07	0,004
P			
0,017			
Механічні властивості		Механические свойства	Mechanical properties
Металу шва		Металла шва	Weld metal
Температура випробування	Межа міцності	Межа текучості	Відносне подовження
Температура испытания	Предел прочности	Предел текучести	Относительное удлинение
Test temperatures	Ultimate stress	Yield stress	Elongation
°C	кгс/мм² (Н/мм²)		%
	kgf/mm² (N/mm²)		
			Відносне звуження
			Относительное сужение
			Ударна в'язкість
			Ударная вязкость
			Resilience
			Кут загину
			Угол загиба
			Bend angle
			градус °
			degree °
			VI
			IX
+20	53,2	-	27,4
	(521)	(-)	-
			22,6
			(221)
			21,2
			(208)
Схильність до тріщиноутворення		не схильні	Вміст феритної фази
Склонность к трещинообразованию		не склонны	Содержание ферритной фазы
Cracking susceptibility		not inclined	Ferritic phase content
Зварювально-технологічні властивості		задовільні	Корозійна стійкість
Сварочно-технологические свойства		удовлетворительные	Коррозионная стойкость
Welding and technological properties		satisfactory	Corrosion resistance
Директор	Погрібний П.М.	Відомості про	Сведения о
Директор	Погребной П.Н.	сертифікацію	сертификации
Director	P. Pogrebnou		
Менеджер з якості	Криворук І.М.		
Менеджер по качеству	Криворук И.Н.		
Quality Manager	I. Kryvoruk		
При листуванні з питань якості посилатися на номер сертифікату та дату його виписки		При переписке по вопросам качества ссылаться на номер сертификата и дату его выписки	
While correspondence concerning the quality please refer to the certificate number and its issue date			

Одержувач PARTENER ENERGO S.R.L., Молдова		Получатель Receiver	
№ сертифікату Дата виписки	№ сертификата Дата виписки	Certificate № Certificate issue date	8123 / 2020 10.06.2019
Марка продукції Марка продукции Brand products		електроди для ручного дугового зварювання электроды для ручной дуговой сварки electrodes for manual arc welding	
Розмір Размер	Size	Ø2,5 × 300 мм mm	
№ партії Дата виготовлення Маса виготовленої партії Маса відвантаженої партії	№ партии Дата изготовления Масса изготовленной партии Масса отгружаемой партии	Party № Manufacture date Produced party mass Shipping party mass	123 15.04.2018 2 478,0 кг kg 90,0 кг kg
Відповідність стандартам ГОСТ: ГОСТ 9466-75; ГОСТ 9467-75; ОСТ 24.948.01-90		Соответствие стандартам Standart classification	
Марка дроту Плавка Стандарт	Марка проволоки Плавка Стандарт	Wire grade Fusion Standard	Св-08А 9-08 ГОСТ 2246-70
Хімічний склад в % Наплавленого металу		Химический состав в % Наплавленного металла	
Chemical composition in % Surfacing metal			
C	Si	Mn	S
0,08	0,29	0,86	0,002
P	Cr	V	Mo
0,026	0,99	0,29	0,57
Механічні властивості Металу шва		Механические свойства Металла шва	
Mechanical properties Weld metal			
Температура випробування Температура испытання Test temperatures	Межа міцності Предел прочности Ultimate stress	Межа текучості Предел текучести Yield stress	Відносне подовження Относительное удлинение Elongation
°C	кгс/мм² (Н/мм²) kgf/mm² (N/mm²)	%	Ударна в'язкість Ударная вязкость Resilience
+20	64,2 (629)	42,3 (415)	22,7
Схильність до тріщиноутворення Склонность к трещинообразованию Cracking susceptibility		не схильні не склонны not inclined	
Зварювально-технологічні властивості Сварочно-технологические свойства Welding and technological properties		задовільні удовлетворительные satisfactory	
Відомості про сертифікацію		Сведения о сертификации	
Корозійна стійкість Коррозионная стойкість Corrosion resistance			
Директор Директор Director Менеджер з якості Менеджер по качеству Quality Manager		Погрібний П.М. Погребной П.Н. Р. Pogrebnoy Криворук І.М. Криворук И.Н. I. Kryvoruk	
При листуванні з питань якості посилатися на номер сертифікату та дату його виписки При переписке по вопросам качества ссылаться на номер сертификата и дату его выписки While correspondence concerning the quality please refer to the certificate number and its issue date			

[illegible]

Ukraine 40004, Sumy city, 58 Gorkogo st., tel.: 0542-68-67-78, 0542-22-13-42. E-mail: frunze@i.ua



СУМИ-ЕЛЕКТРОД

1338

Одержувач PARTENER ENERGO S.R.L., Молдова		Получатель Receiver	
№ сертифікату Дата виписки	№ сертификата Дата выписки	Certificate № Certificate issue date	9091 / 2018 10.06.2019
Марка продукції Марка продукции Brand products		електроди для ручного дугового зварювання электроды для ручной дуговой сварки electrodes for manual arc welding	
Розмір Размер		Size	Ø 4,0 × 450 mm mm
№ партії	№ партии	Party №	91
Дата виготовлення	Дата изготовления	Manufacture date	11.04.2019
Маса виготовленої партії	Масса изготовленной партии	Produced party mass	10 269,0 кг kg
Маса відвантажуваної партії	Масса отгружаемой партии	Shipping party mass	4 000,0 кг kg
Відповідність стандартам ГОСТ: ГОСТ 9466-75; ГОСТ 9467-75; ТУ У 25.9-36066802-001:2014; ISO 2560		Соответствие стандартам Standart classification	
Марка дроту	Марка проволоки	Wire grade	Св-08А
Плавка	Плавка	Fusion	240202
Стандарт	Стандарт	Standard	ГОСТ 2246-70
Хімічний склад в % Наплавленого металу		Химический состав в % Наплавленного металла	
Chemical composition in % Surfacing metal			
C	Si	Mn	S
0,09	0,16	0,57	0,017
P 0,035			
Механічні властивості Металу шва		Механические свойства Металла шва	
Mechanical properties Weld metal			
Температура випробування Температура испытания Test temperatures	Межа міцності Предел прочности Ultimate stress	Межа текучості Предел текучести Yield stress	Відносне подовження Относительное удлинение Elongation
Ударна в'язкість Ударная вязкость Resilience	Кут загину Угол загиба Bend angle		
°C	кгс/мм² (Н/мм²) kgf/mm² (N/mm²)	%	кгс×м/см² (Дж/см²) kgf×m/cm² (J/cm²)
+20	52,3 (513)	22,4	11,2 (110)
-20	()	()	5,9 (58)
Схильність до тріщиноутворення Склонность к трещинообразованию Cracking susceptibility		не схильні не склонны not inclined	
Зварювально-технологічні властивості Сварочно-технологические свойства Welding and technological properties		Вміст феритної фази Содержание ферритной фазы Ferritic phase content	
задовільні удовлетворительные satisfactory		Корозійна стійкість Коррозионная стойкость Corrosion resistance	
Директор Директор Director Менеджер з якості Менеджер по качеству Quality Manager		Відомості про сертифікацію Сведения о сертификации Certifications	
Погребной П.Н. Р. Pogrebnoy Криворук І.М. Криворук І.Н. I. Kryvoruk		  	
При листуванні з питань якості посилатися на номер сертифікату та дату його виписки При переписке по вопросам качества ссылаться на номер сертификата и дату его выписки While correspondence concerning the quality please refer to the certificate number and its issue date			